

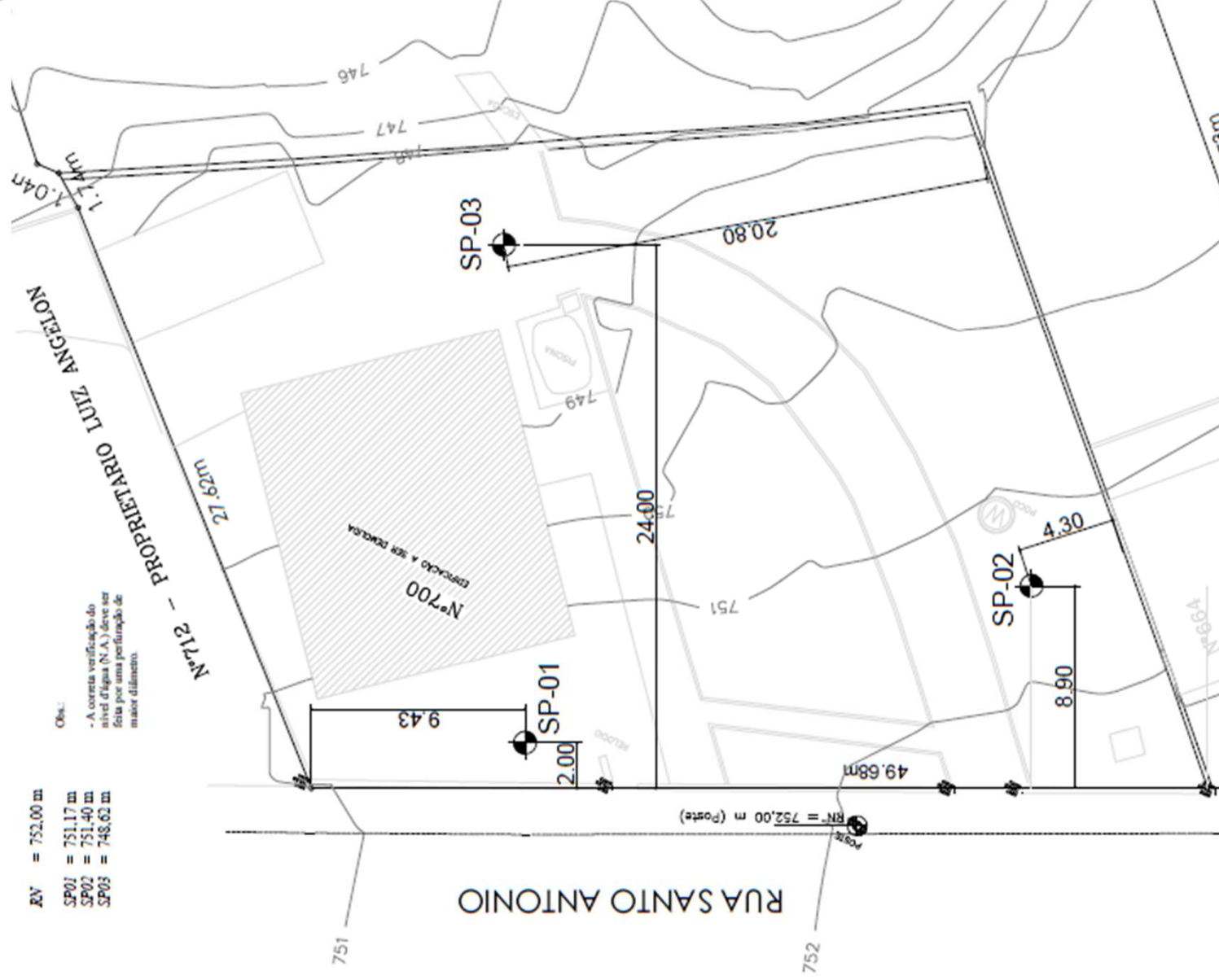


UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA POLITÉCNICA
DEPARTAMENTO DE FUNDAÇÕES E GEOTÉCNICA

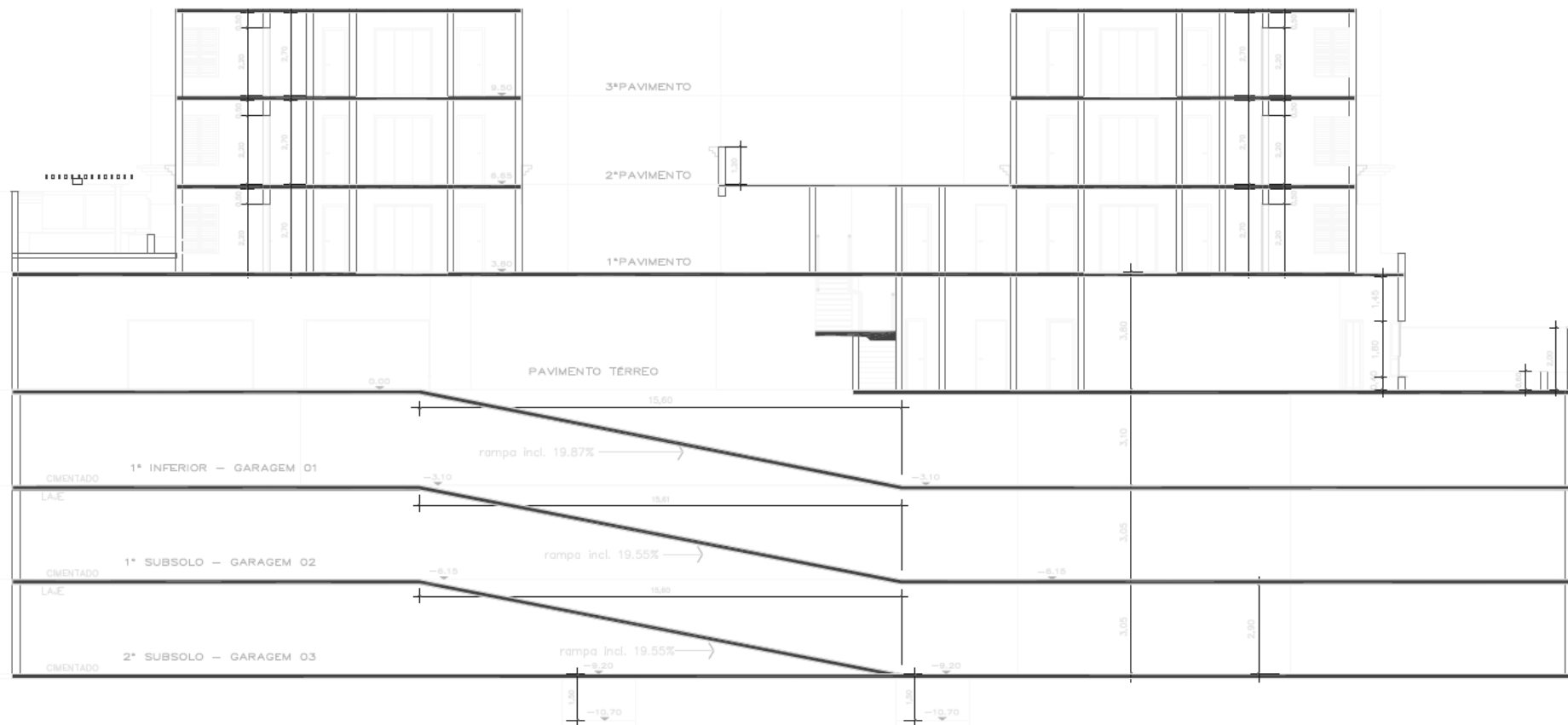
ESTRUTURAS ENTERRADAS

Prof. Dr. Claudius Barbosa
PEF2501

TOPOGRAFIA DO TERRENO - CASO 1



TOPOGRAFIA DO TERRENO - CASO 1

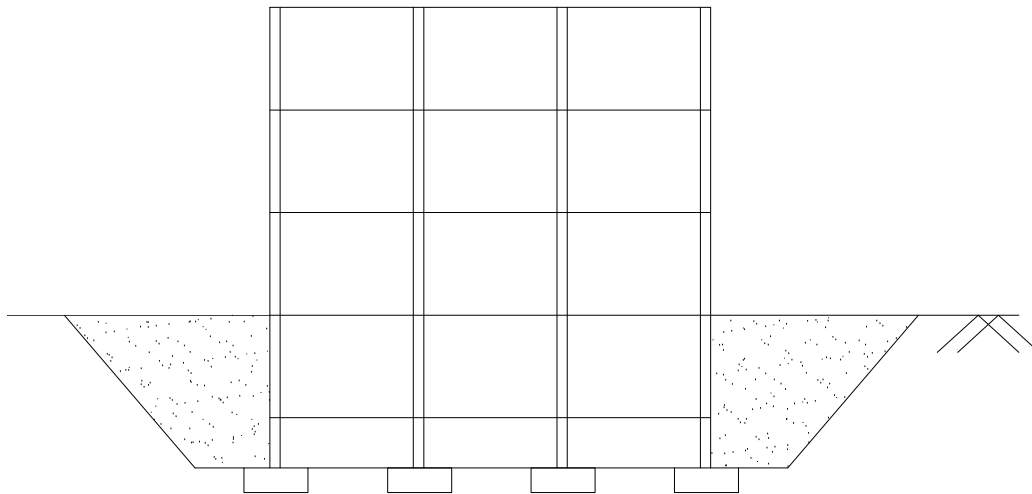


TOPOGRAFIA DO TERRENO - CASO 2



CONTENÇÕES

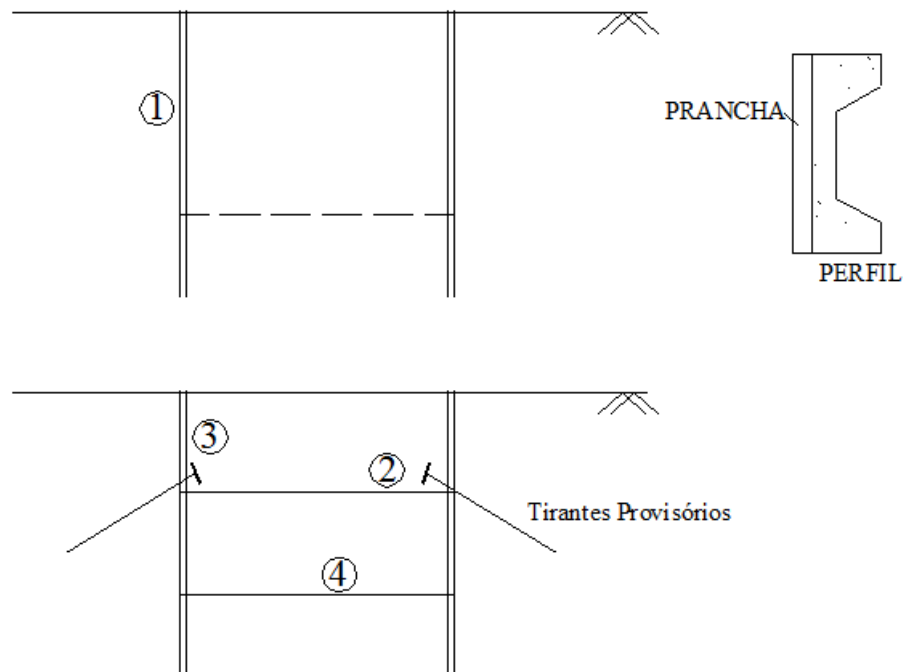
- 1) Pré-escavação de taludes para execução de contenção e reaterro;
- 2) Escavação a prumo: necessidade de contenção;
- 3) Subsolos em áreas urbanas: a contenção suporta as cargas horizontais e verticais;
- 4) A definição da metodologia depende do tipo de maquinário e distância que se tem até a divisa do terreno vizinho.



Adequado para pequenas profundidades e depende da disponibilidade de terreno em planta

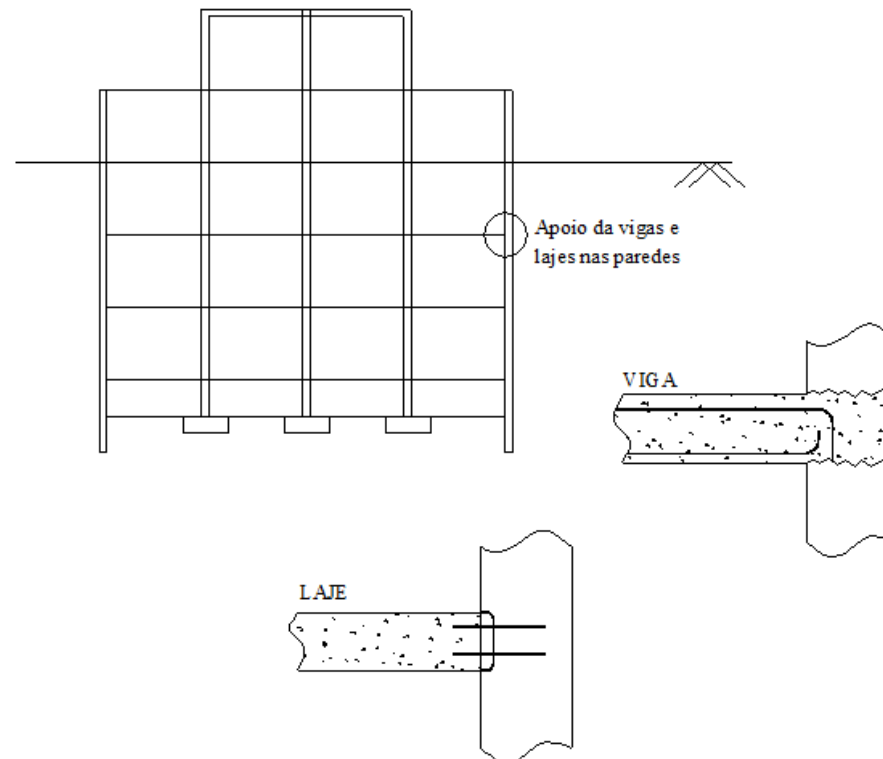
CONTENÇÕES

- 1) Os perfis com pranchada são cravados com bate estaca em queda livre;
- 2) Após o pranchamento é possível a escavação;
- 3) Perfil serve como fundação, recebendo lajes e vigas;
- 4) Espessura final da ordem de 35 cm;
- 5) Pode ser provisório ou não, ou seja, estar em balanço ou exigir tirantes.

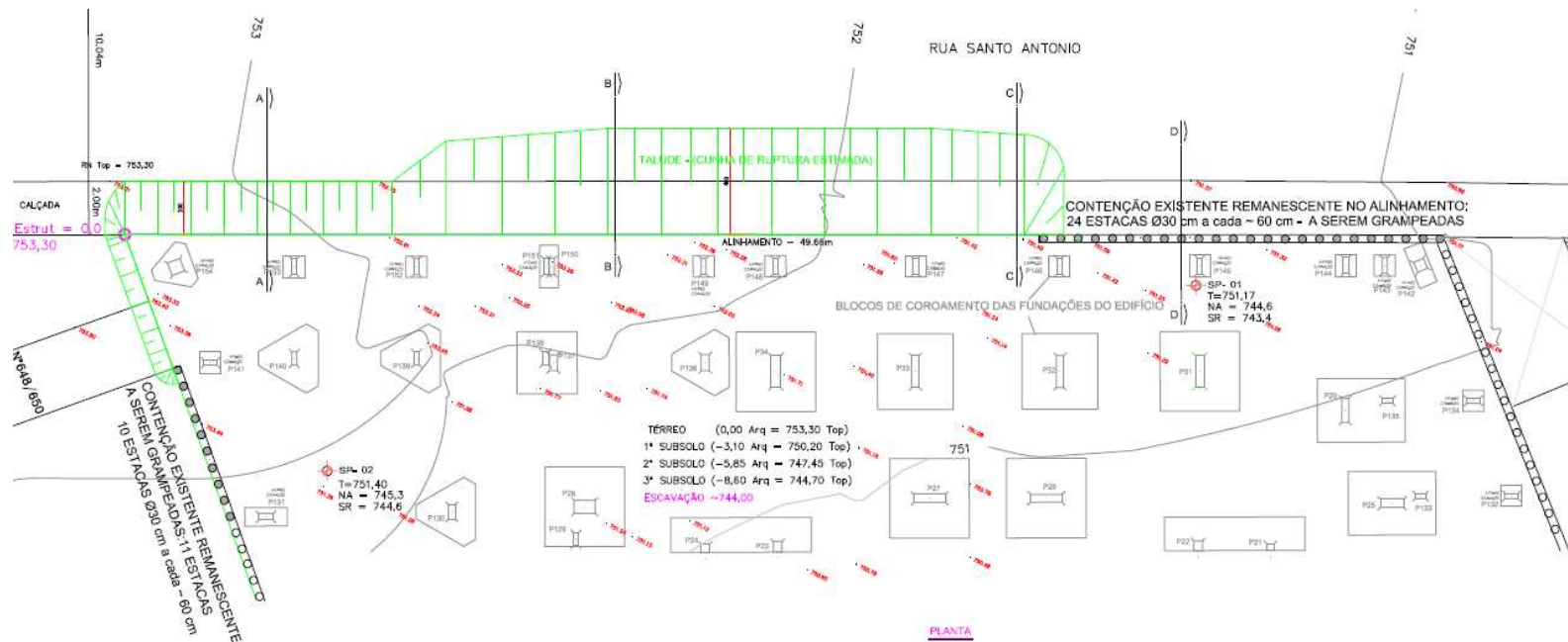


CONTENÇÕES

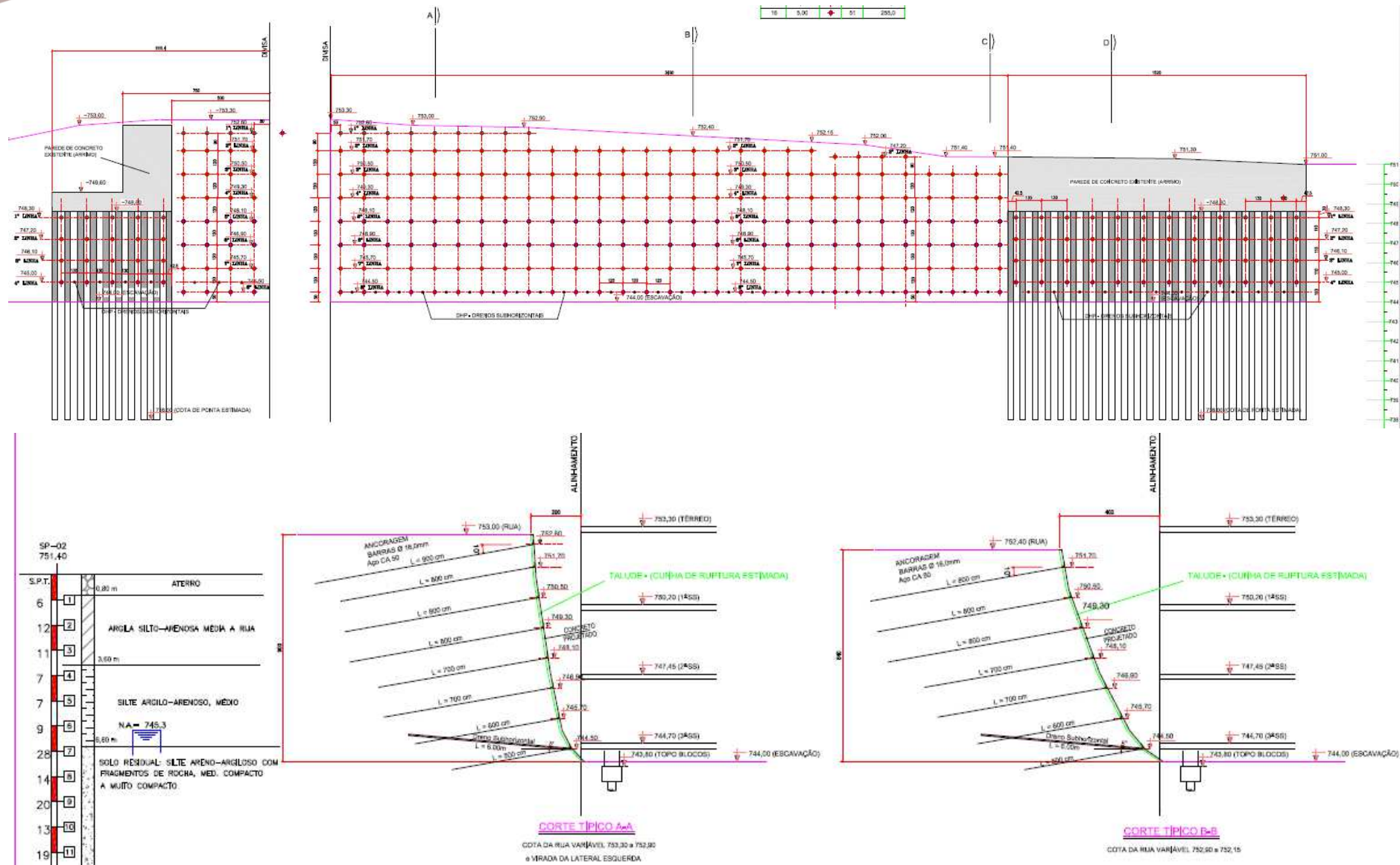
- 1) Os tirantes, comumente, são provisórios;
- 2) A desativação só pode ser realizada após o travamento das contenção na estrutura principal;
- 3) Para estruturas em balanço, é razoável alturas máximas entre 3 m e 5 m;
- 4) Incompatibilidade com lençol freático elevado.



CONTENÇÕES



CONTENÇÕES

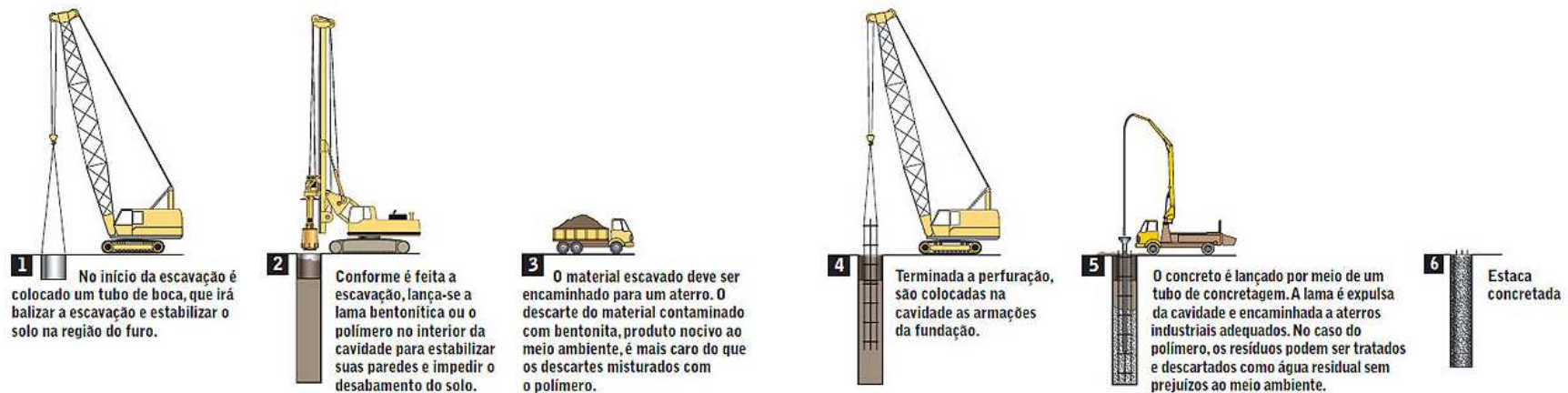


CONTENÇÕES

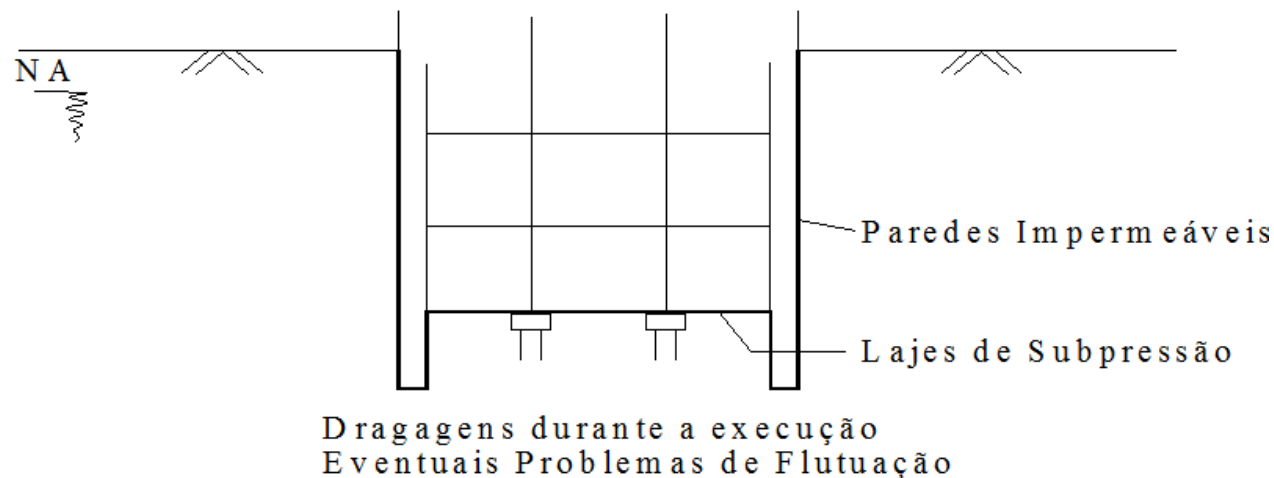


CONTENÇÕES

- 1) Parede diafragma com lama betonítica (fluido estabilizante) e utilizada quando da presença de lençol freático ou solo arenoso, evitando-se o fluxo de água para a obra;
- 2) Elimina a necessidade de rebaixamento de lençol freático;
- 3) Abertura/largura: 30 a 120 cm/250 a 300 cm;
- 4) Problema com meio ambiente.



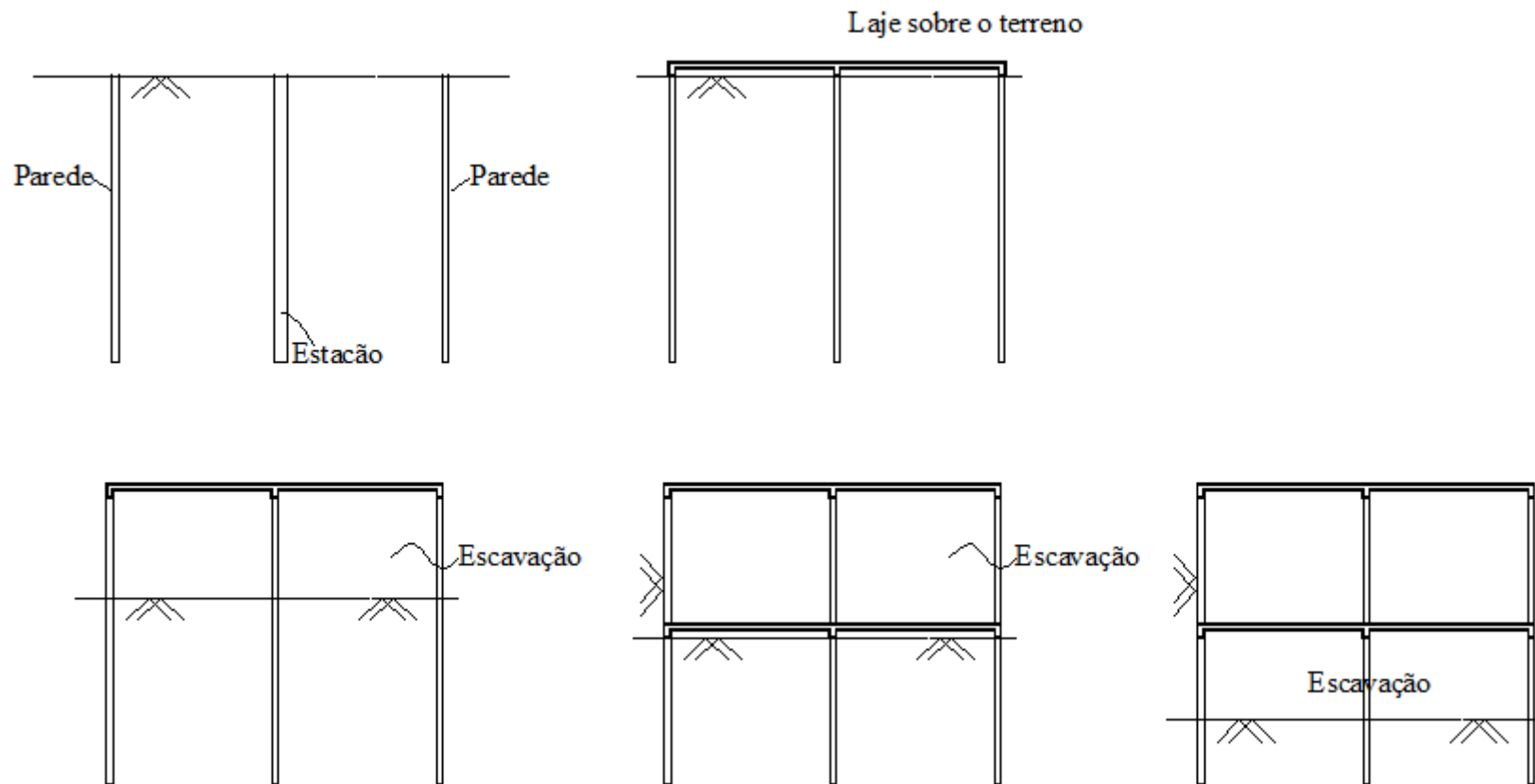
CONTENÇÕES



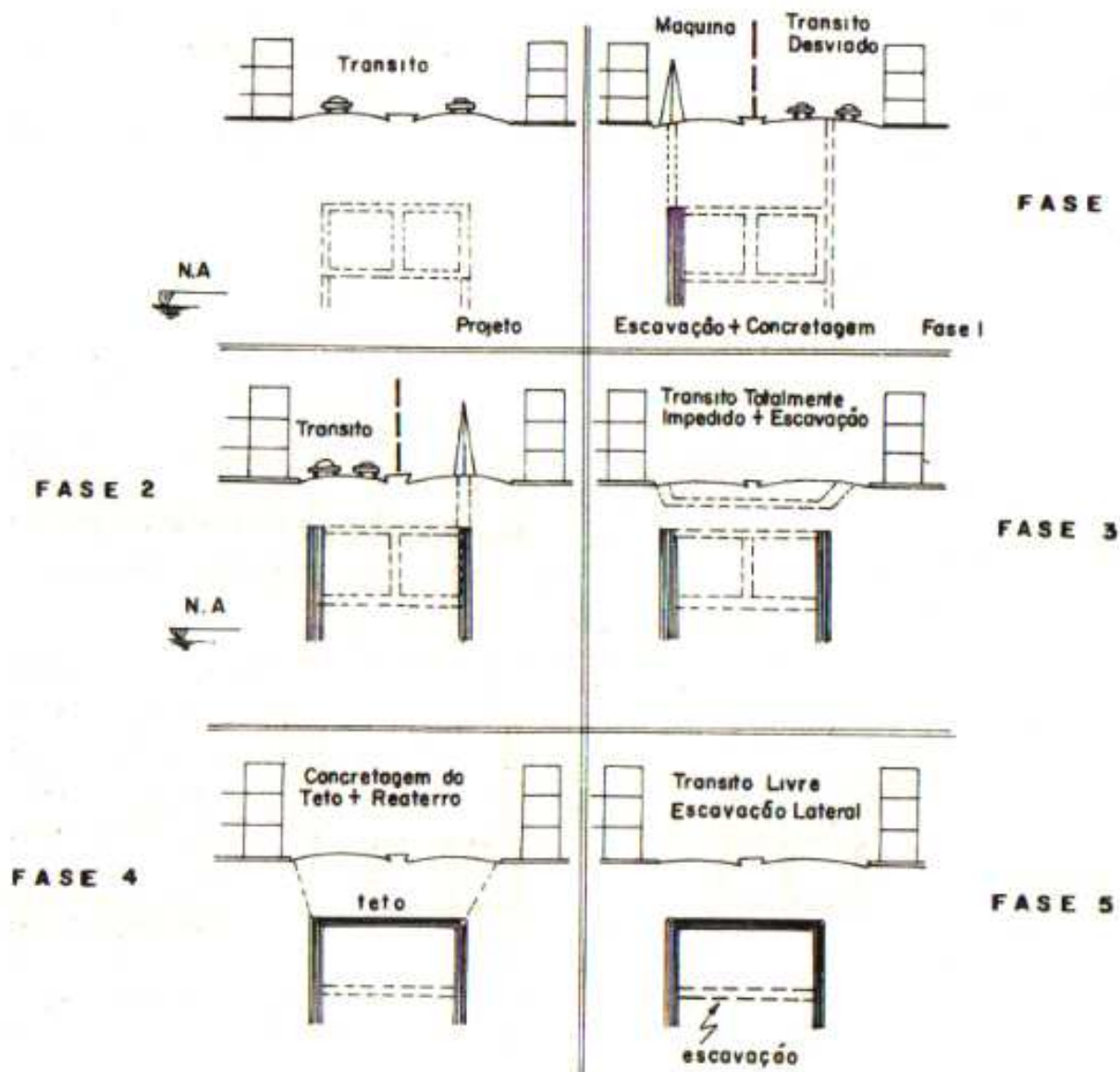
- 1) Pode ser necessária a utilização de tirantes;
- 2) A subpressão é aliviada com a utilização de um sistema de drenagem;
- 3) Com a utilização de tirantes, não provisórios, o tratamento contra corrosão e sua manutenção é de extrema importância.

CONTENÇÕES

- 1) O método invertido é sempre apropriado para liberar a superfície rapidamente o tráfego da superfície;
- 2) Grande utilização em obras de transporte subterrâneo;



CONTENÇÕES



CONTENÇÕES

ESCAVAÇÃO COM MÉTODO CUT AND COVER

